

The Main Ostrava Whetstone: Composition, sedimentary processes, palaeogeography and geochronology of a major Mississippian volcanoclastic unit of the Upper Silesian Basin (Poland and Czech Republic)

International Journal of Earth Sciences

authors	Jakub Jirásek	VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Mining and Geology, 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava – Poruba, Czech Republic, e-mail: jakub.jirasek@vsb.cz, corresponding author
	Lada Hýlová	Palacký University, Faculty of Science, 17. listopadu 12, 771 46 Olomouc, Czech Republic
	Martin Sivek	VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Mining and Geology, 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava – Poruba, Czech Republic
	Janusz Jureczka	Polish Geological Institute, Upper Silesian Branch, Królowej Jadwigi 1, 41-200 Sosnowiec, Poland
	Karel Martínek	Charles University in Prague, Faculty of Science, Albertov 6, 128 43 Praha 2, Czech Republic
	Ivana Sýkorová	Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of Rock Structure and Mechanics, V Holešovičkách 41, 182 09, Praha 8, Czech Republic
	Mark Schmitz	Department of Geosciences, Boise State University, 1910 University Drive, Boise, ID, U.S.A.

JTSK coordinate system

POSITIVE BOREHOLES - CZECH REPUBLIC

NO.	Y	X	PRESENCE OF THE MOW	THICKNESS OF THE MOW
NP 86	469053,63	1096536,16	1	9,18
NP 96	472239,83	1112747,00	1	14,97
NP 113	470839,39	1110085,81	1	11,52
NP 114	473153,04	1112255,87	1	9,26
NP 115	468314,10	1096002,41	1	6,77
NP 116	473399,70	1110713,65	1	9,70
NP 126	471244,60	1116125,87	1	8,71
NP 134	472878,00	1102173,30	1	7,42
NP 135	473440,32	1103327,20	1	6,73
NP 152	469253,52	1111101,92	1	10,54
NP 153	470630,88	1113576,90	1	8,92
NP 154	470835,40	1112228,72	1	10,81
NP 156	470170,40	1110483,30	1	7,11
NP 157	468657,38	1111537,72	1	9,87
NP 158	470050,91	1109874,39	1	9,36
NP 159	471392,84	1113166,46	1	12,50
NP 160 a	470331,13	1111532,61	1	12,14
NP 161	471264,73	1111019,12	1	8,47
NP 162	472102,27	1111516,24	1	11,85
NP 175	474575,41	1118515,14	1	10,21
NP 177	474114,19	1117211,19	1	9,46
NP 180	472622,98	1115622,83	1	9,94
NP 182	475940,34	1119290,32	1	11,45

NP 183	475004,15	1116872,61	1	11,29
NP 185	473765,03	1116552,54	1	9,73
NP 186 a	472300,06	1116369,73	1	8,27
NP 190	472503,93	1118472,44	1	8,92
NP 192	474308,05	1117786,63	1	8,05
NP 193	473270,78	1118240,59	1	6,20
NP 194	472483,41	1117042,17	1	10,34
NP 196	464865,08	1098535,81	1	4,60
NP 197	464736,81	1097233,45	1	5,75
NP 199	463664,35	1097818,56	1	3,47
NP 205	466178,58	1110812,71	1	2,16
NP 206	467270,24	1111051,99	1	2,08
NP 208	474541,91	1117085,48	1	9,46
NP 209	473532,75	1117430,91	1	8,31
NP 211	474062,37	1118647,73	1	10,13
NP 212	473231,61	1116727,78	1	11,71
NP 213	473755,40	1117972,11	1	9,61
NP 217 a	478937,52	1116811,85	1	10,05
NP 220 a	479974,62	1119003,32	1	11,42
NP 220	479966,36	1119047,42	1	11,42
NP 221	477414,63	1116151,38	1	7,80
NP 222	481058,69	1118643,56	1	5,83
NP 223	478786,75	1119476,56	1	10,09
NP 225	480348,05	1123526,74	1	8,33
NP 226	480230,55	1116413,20	1	6,58
NP 229	480803,43	1116235,69	1	4,10
NP 230	482150,73	1118159,34	1	5,40
NP 233	486172,34	1121792,35	1	6,17
NP 238	476257,58	1116507,46	1	9,43
NP 239	477018,24	1112341,46	1	11,30
NP 241	476466,78	1113960,44	1	11,16
NP 242	476473,91	1120246,66	1	9,30
NP 244	475943,28	1112644,10	1	12,55
NP 245	477069,87	1120068,84	1	11,13
NP 247	479740,16	1115298,65	1	2,64
NP 248	481705,89	1116963,63	1	7,25
NP 249	477626,62	1113497,05	1	12,29
NP 250	474745,89	1113110,75	1	8,83
NP 251	478536,11	1115770,86	1	11,46
NP 254	478539,10	1118400,46	1	8,30
NP 255	478152,19	1117210,10	1	11,43
NP 257	478172,39	1113363,52	1	9,52
NP 259	479588,75	1116615,72	1	8,03
NP 264	484730,11	1121136,74	1	6,81
NP 265	485688,00	1123342,21	1	2,69
NP 266	486642,73	1125874,75	1	5,99
NP 268	483593,89	1121627,40	1	7,61
NP 270	484615,91	1123845,72	1	5,71
NP 271	483901,82	1125352,85	1	8,82
NP 272	480815,44	1121233,58	1	9,12

NP 273	478590,54	1122026,66	1	6,22
NP 274	483075,80	1120507,16	1	6,62
NP 278	480460,22	1120152,37	1	9,51
NP 279	482329,91	1124498,54	1	8,19
NP 282	479069,26	1123136,42	1	7,65
NP 283	476737,24	1124066,36	1	5,90
NP 284	479091,93	1125771,03	1	4,82
NP 285	480107,67	1125434,18	1	7,06
NP 286	480682,60	1123894,47	1	6,12
NP 289	479691,11	1121682,29	1	9,20
NP 290	479460,20	1120597,81	1	10,59
NP 291	481139,32	1124977,62	1	8,83
NP 292	481314,37	1122327,61	1	8,59
NP 294	479552,84	1124306,94	1	7,82
NP 295	477312,98	1125080,57	1	6,89
NP 299	480153,61	1129145,97	1	3,91
NP 301	477614,14	1122462,22	1	11,83
NP 303	476926,14	1121346,45	1	10,05
NP 304	478167,87	1120926,55	1	9,42
NP 305	482729,58	1125664,24	1	7,73
NP 307	484591,17	1130043,15	1	4,33
NP 308	477591,60	1124404,66	1	8,81
NP 312	485515,08	1125944,59	1	9,27
NP 315	482385,74	1121865,44	1	9,24
NP 316	482958,54	1123102,10	1	8,97
NP 317	483445,35	1124158,17	1	11,16
NP 319	483915,36	1119362,04	1	8,64
NP 320	486665,03	1124240,75	1	11,15
NP 407	469635,91	1105513,18	1	6,04
NP 409	469886,37	1106491,43	1	5,93
NP 411	472219,41	1101276,72	1	5,29
NP 413	464315,56	1106571,63	1	1,91
NP 491	475012,82	1103229,78	1	6,99
NP 501	473750,96	1119888,49	1	4,32
NP 502	475357,70	1120588,10	1	10,36
NP 505	475822,91	1121864,58	1	5,86
NP 506	474098,33	1121049,02	1	9,52
NP 507	474975,96	1119498,13	1	9,12
NP 510	473914,40	1120465,53	1	7,20
NP 513	473241,53	1120052,86	1	7,57
NP 514	474367,39	1119653,55	1	10,68
NP 515	475798,21	1120440,36	1	9,62
NP 523	479456,93	1134473,97	1	5,51
NP 526	485922,00	1127124,40	1	9,31
NP 527	489056,12	1128831,05	1	4,68
NP 528	486727,64	1129393,88	1	9,06
NP 529	485442,24	1132322,07	1	7,19
NP 530	487605,93	1131810,50	1	8,83
NP 531	475788,19	1131013,56	1	3,61
NP 532	473996,02	1133551,89	1	5,92

NP 534	485716,49	1133538,01	1	2,68
NP 537	486509,58	1134529,44	1	1,12
NP 539	473600,62	1136833,19	1	7,04
NP 559	474216,32	1110540,80	1	10,30
NP 560	473668,20	1111320,76	1	10,30
NP 565 a	476057,43	1109716,82	1	11,58
NP 567	474497,16	1108542,02	1	15,31
NP 568	473247,66	1113721,95	1	6,30
NP 573	467457,89	1110072,94	1	1,31
NP 586 a	465602,28	1110226,31	1	1,41
NP 592	476744,92	1117261,42	1	9,33
NP 595	466369,35	1109673,24	1	6,09
NP 596	475683,36	1113532,84	1	11,37
NP 640	473932,13	1107179,49	1	14,14
NP 641	474904,50	1104852,15	1	5,51
NP 644	475517,96	1104847,84	1	7,73
NP 648	473698,24	1105788,90	1	3,52
NP 650	475126,17	1107020,36	1	7,17
NP 664	463770,94	1096483,57	1	5,34
NP 730	460811,97	1095118,59	1	4,79
NP 824	466271,83	1133009,69	1	2,19
NP 827	467744,14	1136141,34	1	3,67
NP 830	469350,52	1135811,28	1	4,37
NP 834	480768,73	1127971,64	1	6,42
NP 839	480922,86	1130296,44	1	4,00
NP 853	476330,39	1123603,71	1	2,08
NP 855	475603,54	1122414,49	1	6,82
NP 856	477385,42	1123163,21	1	7,92
NP 861	474864,93	1110279,74	1	13,20
NP 862	465060,22	1112717,65	1	11,34
NP 863	474698,92	1111578,48	1	12,63
NP 864	474077,38	1113351,92	1	10,47
NP 866	474198,42	1114498,27	1	10,56
NP 880	486874,18	1132678,51	1	8,39
TOTAL			157	

BOREHOLES WITH TWO OR MORE LAYERS OF THE MOW

NP 210	472914,02	1116181,80	1	7,59+0,73+0,73
NP 277	478103,04	1126095,66	1	5,97+21,23+13,4
NP 287	481817,34	1123484,84	1	8,68+41,84+5,76
NP 579	465468,74	1111180,22	1	7,41+1,27+11,22
NP 642	474827,30	1103786,32	1	8,77+5,8+4,67
NP 645	473860,97	1104841,96	1	3,75+2,86+2,17
NP 879	488510,43	1132366,02	1	3,48+73,14+14,18+1,9+11,78
TOTAL			7	

POSITIVE BOREHOLES - POLAND

NO.	Y	X	PRESENCE OF THE MOW	THICKNESS OF THE MOW
3351/13	443181,56	1056584,40	1	2,10
CR-10	464795,00	1082973,06	1	5,64
CR-12	463339,46	1081381,99	1	8,72
CR-13	464309,19	1080770,71	1	7,19
CR-2	463083,62	1084201,71	1	3,78
CR-3	462381,44	1083458,31	1	3,72
CR-7	463868,67	1083561,08	1	0,19
CR-9	465423,84	1083974,05	1	7,67
Czw-1	459135,03	1085541,40	1	4,10
Czw-22	460462,41	1085529,94	1	7,50
Czw-23	459278,38	1084641,94	1	12,93
Czw-24G	459940,17	1085248,37	1	4,00
Czw-28	461636,48	1086486,10	1	8,64
Czw-3	460616,11	1086517,25	1	5,19
Czw-32	462416,06	1084932,23	1	9,85
Czw-33	461688,69	1085364,87	1	7,15
Czw-34	461165,48	1085924,83	1	9,96
Czw-35	459995,59	1086674,24	1	8,80
Czw-36	461299,49	1084920,79	1	2,85
Czw-37	461923,05	1084584,79	1	5,50
Czw-39	460828,09	1084186,84	1	3,73
Czw-41	462528,22	1087731,62	1	4,95
Czw-42	458710,85	1085121,53	1	6,18
Czw-44	460467,57	1083692,99	1	8,27
Czw-45	461003,84	1083301,55	1	7,51
Czw-46	460067,26	1083293,06	1	6,62
Czw-47	458957,04	1084159,64	1	7,53
Czw-49	462117,76	1087072,55	1	4,38
Czw-6	461697,29	1085976,60	1	6,00
Czw-7	459630,04	1085690,01	1	6,50
GI-14	438719,91	1052646,49	1	4,57
GI-30	444615,09	1049729,29	1	2,65
Kch-24	436555,11	1042267,94	1	1,10
OU-2	464961,90	1086142,37	1	11,09
Pi-10	445666,76	1061589,19	1	3,47
Pi-2	444203,42	1057879,62	1	2,36
Pi-9	449412,40	1060549,95	1	6,24
Py-23	441008,20	1042150,42	1	4,56
SR-14	464917,84	1081855,68	1	10,44
Sum-10	458236,19	1067457,42	1	7,41
Sum-2	459599,91	1068702,91	1	7,85
Sum-4	461813,75	1072197,85	1	7,21
Sum-8	455066,28	1065587,45	1	6,80
Sz-16A	444860,33	1063351,18	1	1,92
Sz-16c	445634,38	1063853,59	1	3,90
Sz-16D	444932,73	1064628,53	1	4,37

TOTAL			46	
-------	--	--	----	--

BOREHOLES WITH TWO OR MORE LAYERS OF THE MOW

3351/26	445563,66	1054418,18	1	4,66+2,65
Czw-14	461652,29	1083590,89	1	3,63+1,81
Czw-2	462596,41	1084468,25	1	0,99+0,99+4,97
Czw-5	460334,24	1084547,36	1	9,75+13,69
Czw-55	460712,95	1085188,19	1	2,78+1,19+1,19
Czw-8	458247,85	1086083,75	1	1,81+0,91
RupIG-1	448721,77	1092790,88	1	2,75+0,30
SR-8	464488,46	1084561,87	1	3,04+4,18
Zer-9	443786,54	1055672,63	1	8,66+0,69
TOTAL			9	

BOREHOLES THAT DID NOT DETECT THE MOW - CZECH REPUBLIC

NO.	Y	X	PRESENCE OF THE MOW	THICKNES S OF THE MOW
NP 198	464182,06	1097602,43	0	0
NP 243	475380,83	1114345,80	0	0
NP 314	484353,68	1126363,91	0	0
NP 321	448593,81	1114803,27	0	0
NP 323	449308,49	1117071,28	0	0
NP 325	456044,14	1116198,87	0	0
NP 329	451420,54	1115145,11	0	0
NP 330	456491,74	1117313,37	0	0
NP 339	448794,31	1114567,81	0	0
NP 340	447538,06	1114464,35	0	0
NP 342	450745,84	1113079,84	0	0
NP 343	449373,46	1113328,73	0	0
NP 344	448107,92	1113625,03	0	0
NP 346 a	452188,88	1113713,99	0	0
NP 347	451136,04	1114045,36	0	0
NP 349 a	452465,14	1114883,19	0	0
NP 350	450208,36	1115496,93	0	0
NP 351	448870,94	1115888,30	0	0
NP 354	452729,71	1116098,71	0	0
NP 355	451679,74	1116287,62	0	0
NP 356	450656,10	1116508,85	0	0
NP 357	448110,29	1117344,88	0	0
NP 358	454118,65	1116615,30	0	0
NP 359	452994,92	1116926,37	0	0
NP 360	452117,55	1117124,54	0	0
NP 364 a	455377,86	1117574,11	0	0
NP 369	454900,85	1114346,75	0	0
NP 370 a	455686,86	1114831,77	0	0
NP 704	446714,52	1116935,46	0	0
NP 752	449976,75	1109602,75	0	0

SV 2	453473,01	1106329,29	0	0
TOTAL			31	

BOREHOLES THAT DID NOT DETECT THE MOW - POLAND

NO.	Y	X	PRESENCE OF THE MOW	THICKNES S OF THE MOW
BiIG-1	436856,88	1109154,09	0	0
DbIG-1	435650,16	1105665,92	0	0
DbS-1	414715,02	1038946,18	0	0
DbS-6	408663,46	1042156,37	0	0
GZ-100	401302,83	1049860,31	0	0
GZ-101	400488,33	1050330,27	0	0
GZ-110	402593,12	1049423,90	0	0
GZ-150	401131,55	1052379,95	0	0
GZ-233	405096,12	1049634,65	0	0
GZ-44	402000,77	1050307,39	0	0
GZ-64	401128,51	1050009,24	0	0
GZ-65	400720,49	1049949,23	0	0
GZ-66	400977,56	1050235,22	0	0
GZ-67	401254,08	1050333,07	0	0
GZ-70	400620,44	1050749,17	0	0
GZ-80	401588,34	1051558,17	0	0
GZ-99	401120,02	1050283,00	0	0
RudIG-1	429691,97	1102279,00	0	0
SIM-II	422497,63	1052086,05	0	0
Sm-II	413026,96	1053029,20	0	0
SsiG-1	405882,94	1059026,07	0	0
TOTAL			21	

POSITIVE UNDERGROUND BOREHOLES - CZECH REPUBLIC

MININD FIELD - No.	Y	X	PRESENCE OF THE BOREHOLE	THICKNES S OF THE MOW
Ostrava - 10/81	471164,00	1106585,00	1	2,55
Ostrava - 11/81	471983,00	1103997,00	1	3,90
Ostrava - 12/81	470961,00	1106344,00	1	1,90
Ostrava - 13/82	473242,00	1105614,00	1	2,00
Ostrava - 14/82	470490,00	1105000,00	1	0,80
Ostrava - 16/83	472306,00	1103803,00	1	4,00
Ostrava - 18/84	471655,00	1102125,00	1	6,15
Ostrava - 19/84	469766,00	1105721,00	1	12,20
Ostrava - 20/86	469379,00	1106148,00	1	6,83
Ostrava - 21/86	469096,80	1105614,00	1	6,60
Ostrava - 25/81	467322,00	1100343,00	1	5,09
Ostrava - 26/81	467986,00	1100310,00	1	9,70

Ostrava - 27/82	467057,00	1100440,00	1	5,80
Ostrava - 3/79	470213,00	1105880,00	1	4,50
Ostrava - 32/83	466980,00	1100585,00	1	6,25
Ostrava - 37/84	468248,50	1101225,00	1	2,35
Ostrava - 38/84	467812,30	1101457,00	1	5,52
Ostrava - 39/85	466608,00	1100830,00	1	6,40
Ostrava - 4/79	472455,00	1106298,00	1	5,90
Ostrava - 45/86	468131,20	1100519,00	1	2,58
Ostrava - 46/85	467506,60	1100620,00	1	6,20
Ostrava - 5/79	471718,00	1104791,00	1	1,35
Ostrava - 50/86	466591,30	1101339,00	1	6,58
Ostrava - 56/89	470032,00	1103342,00	1	3,85
Ostrava - 6/79	471068,00	1105027,00	1	1,80
Ostrava - 7/80	471967,00	1105255,00	1	2,30
Ostrava - 8/80	473002,00	1105532,00	1	3,80
Ostrava - 800/89	470064,00	1105198,00	1	5,65
Ostrava - 801/89	469652,70	1104892,00	1	6,75
Ostrava - 802/89	469654,80	1104891,00	1	4,58
Ostrava - 803/89	469551,20	1104868,00	1	7,00
Ostrava - 804/89	469969,50	1105237,00	1	5,98
Ostrava - 805/89	470054,00	1105306,00	1	5,69
Ostrava - 806/89	470110,10	1105117,00	1	5,80
Ostrava - 807/89	469947,00	1104999,00	1	7,10
Ostrava - 808/89	469876,20	1104943,00	1	7,45
Ostrava - 809/90	470003,00	1105447,00	1	5,55
Ostrava - 810/90	469899,50	1105551,00	1	6,25
Ostrava - 811/90	469994,00	1105445,00	1	5,80
Ostrava - 812/90	470455,20	1106433,00	1	1,00
Ostrava - 814/90	470250,00	1105241,00	1	0,98
Ostrava - 815/90	471450,50	1106098,00	1	13,80
Ostrava - 816/90	471498,00	1105994,00	1	11,42
Ostrava - 9/80	471523,00	1105896,00	1	9,60
Ostrava - GP62/90	468668,00	1101091,00	1	8,00
Ostrava - INV-1-8	468895,50	1100199,00	1	8,92
Heřmanice - 1402	464552,00	1097462,00	1	3,90
Heřmanice - 1405	464987,90	1097423,00	1	2,60
Heřmanice - 1860	465035,00	1098413,00	1	4,00
Heřmanice - 1899	466363,00	1098416,00	1	4,45
Heřmanice - 2505	466363,00	1098476,00	1	4,90
Heřmanice - 2512	466098,00	1099099,00	1	9,00
Heřmanice - 2514	464589,00	1098444,00	1	3,70
Heřmanice - 2580	464846,00	1097704,00	1	3,70
Heřmanice - 2589	464030,00	1097892,00	1	2,34
Heřmanice - 2592	463656,00	1097890,00	1	3,35
Heřmanice - 2656	464373,00	1096856,00	1	1,00
Heřmanice - 2657	464236,00	1097868,00	1	1,53
Heřmanice - 2707	463921,50	1098349,00	1	1,20
Heřmanice - 2709	465357,50	1098588,00	1	7,30
Heřmanice - 2721	464760,00	1097559,00	1	5,20
Heřmanice - 2773	463921,00	1098818,00	1	1,95

Heřmanice - 2790	465358,00	1098487,00	1	4,73
Heřmanice - 2804	467158,00	1098414,00	1	2,26
Heřmanice - 2805	467007,00	1098309,00	1	4,30
Heřmanice - 2824	464402,00	1098830,00	1	2,70
Heřmanice - 2839	463690,00	1098200,00	1	1,72
Heřmanice - 2841	463922,00	1098540,00	1	2,20
Heřmanice - 2851	466507,00	1097903,00	1	5,92
Heřmanice - GP-34	466149,70	1099863,00	1	5,50
Heřmanice - GP-39	466477,00	1099752,00	1	3,10
Heřmanice - GP-40	466430,00	1099377,00	1	6,20
Heřmanice - GP-54	466150,00	1099290,00	1	7,00
Odra - DPB22	472195,00	1100915,00	1	8,70
Odra - DPB23	472068,00	1100742,00	1	4,70
Odra - DV14	471859,00	1100545,00	1	6,65
Odra - DV26	472368,00	1100870,00	1	6,90
Odra - DV27	471796,00	1100869,00	1	4,57
Odra - DV31	470648,00	1100760,00	1	7,74
Odra - DV33	471328,00	1101016,00	1	5,74
Odra - DV9	472467,00	1100536,00	1	12,65
Šverma - 1/80	473472,30	1101133,00	1	12,42
Šverma - 1/84	474053,00	1102109,00	1	5,75
Šverma - 1/85	473665,00	1102229,00	1	4,50
Šverma - 1/87	472415,10	1101048,00	1	11,58
Šverma - 5/82	474138,20	1103222,00	1	6,50
Šverma - 5/83	473805,00	1103122,00	1	10,90
Šverma - 6/83	474088,00	1103241,00	1	6,05
Šverma - 7/85	472725,00	1101822,00	1	6,15

TOTAL

89